

(19)日本国特許庁 (J P)

## (12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-81488

(43)公開日 平成9年(1997)3月28日

(51)Int. Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 13/00	3 5 5		G 0 6 F 13/00	3 5 5
			H 0 4 N 1/32	Z
H 0 4 L 12/54			G 0 6 F 15/60	6 3 6
		9466-5K	H 0 4 L 11/20	1 0 1
H 0 4 N 1/32				C

審査請求 未請求 請求項の数6 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平7-231030  
 (22)出願日 平成7年(1995)9月8日

(71)出願人 000005108  
 株式会社日立製作所  
 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地  
 (72)発明者 荻原 淳子  
 神奈川県小田原市国府津2880番地株式会社  
 日立製作所ストレージシステム事業部内  
 (72)発明者 藤井 小津江  
 神奈川県小田原市国府津2880番地株式会社  
 日立製作所ストレージシステム事業部内  
 (74)代理人 弁理士 小川 勝男

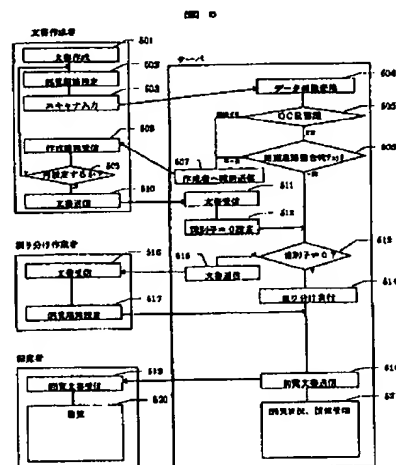
(54)【発明の名称】 自動回覧機能

(57)【要約】

【目的】 ワークフローシステムにおいて、回覧経路が決まっている業務が複数存在する場合、データ作成時に予め、回覧経路を付加情報として設定し、作成したデータに対して最適な回覧経路を自動的に選択される手段を有することで、各回覧先において作業者が次の回覧先へ送信するための回覧経路を選択することなく回覧を自動実行する方法を提供する。

【構成】 サーバと複数の端末により、構成されるネットワークシステムにおいて、端末にて回覧文書作成時に付加情報を設定し、サーバ側で付加情報を元に予め定義されている複数の回覧経路の中から自動的に選択し、回覧を実行する。付加情報が設定されなかったときは、回覧を振り分ける作業者が回覧経路を定義する。

【効果】 回覧経路の選択が複数に及んでも、自動選択されるため、作業者の選択ミスを防止することができる。同時に、データの作成者が最初に付加情報を設定するだけでよいので、各回覧先の作業者が回覧経路を選択する必要がなくなり作業効率が向上する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークにより接続された端末にて、ネットワーク上の複数の端末間でデータの送受信が可能なシステム構成において、データの回覧経路を予め複数定義し、定義した回覧経路を格納する格納手段と、データ作成時に作成したデータに対して上記定義済みの回覧経路のうち、どの経路に適するものかを決定するためのユニークな識別子をデータに付加情報として設定する設定手段と、回覧実行時に設定されたデータの付加情報をもとに、前記格納手段の中から回覧経路を自動的に選択し、実行することを特徴とした自動回覧機能。

【請求項2】 データが回覧される経路を決定するためのユニークな識別子をデータに付加情報として予め設定したデータをスキャナにて入力し、その付加情報をOCRにて認識し、その認識情報をもとに、予め定義されている複数の回覧経路の中から自動的に選択し、実行することを特徴とした自動回覧機能。

【請求項3】 ファクシミリによる受信情報として、電話番号、コメント、回覧を実行するためのユニークな識別子を予めサーバに格納しておき、ファクシミリにてデータを受信時、サーバが管理している受信情報の電話番号、識別子と、送付元からの電話番号とから回覧先を自動的に振り分けることを特徴とした自動回覧機能。

【請求項4】 請求項3において新たな送付元から受信した場合に、送付元の電話番号をサーバに自動登録可能とする機能を備えた自動回覧機能。

【請求項5】 請求項1のネットワークは、ファクシミリ端末が接続され、OCR認識制御を含んだシステムにて、ファクシミリで送信する作業者が宛て先フィールドにデータの回覧を実行するためのユニークな識別子を設定してから送信し、ファクシミリ受信側ではデータの宛て先フィールドをOCRで認識し、データを画像データに変換して、宛て先フィールドからワークフロー定義を自動的に振り分けることを特徴とした自動回覧機能。

【請求項6】 OCR認識にて認識不可となったデータは、キー入力により、回覧経路を設定し、回覧先を振り分けることを可能とする自動回覧機能。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はワークフローシステムに関わり、予め、回覧を実行するための定義を複数設定しておき、データ作成者がデータ回覧経路を決定するためのユニークな識別子をデータに設定するだけで自動的に回覧を実行するシステムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 ワークフローシステムはデータの回覧経路を予め定義し、その回覧経路に従ってデータを回覧するものである。文書を受信した作業者は作業終了後ワークフロー定義を選択し、文書の送信を実行することにより、文書が次の回覧先に送付される。

【0003】 文書を自動回覧する方法の公知例としては特開平5-158828号公報、特開平6-62048号公報、特開平6-104921号公報、特開平6-216933号公報がある。

【0004】 特開平5-158828号公報、特開平6-62048号公報、特開平6-104921号公報、及び特開平6-216933号公報では、回覧の対象となる文書の登録時にその都度回覧経路を定め、その情報に従って、サーバが管理し回覧するが、複数の回覧経路の中から選択することについては考慮されていない。

【0005】 また、特開平6-104921号公報では、ファクシミリによるデータを受信したときに、サーバが管理している宛て先が存在すれば、自動回覧できるが、宛て先を指定するだけであり、ワークフローのような回覧経路の定義を設定してあるような付加情報はなく、複数のワークフロー定義から自動選択して、回覧を実行することはできない。

【0006】 更に、公知例（米国特許）VSP5, 243, 531では、イメージを入力した際にイメージに対してユニークな識別子を付加することで、回覧経路を決定し、実行しているが、回覧を受信した作業者が作業を終えて次の送信先を選択せずに回覧を自動実行することについては考慮されていない。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】 上記の方法では、回覧経路が予め決まっているような定型業務が複数ある場合でもデータを回覧する際はその都度データの作成者、または処理した人がデータの内容に応じた回覧経路を選択する必要があった。また、回覧先が決まっているような審査・承認のような定型業務でも文書を受信した作業者が処理の終了時に回覧経路であるワークフローの定義の選択をおこなわなければならない。

【0008】 前述のワークフローシステムを利用してファクシミリで受信したデータを回覧する場合、ファイルとして受信したデータについても同様に、受信した作業者がデータの内容に応じて宛て先や回覧経路を選択する必要があった。また、紙面で受信したファクシミリデータは回覧先を振り分ける作業者がスキャナ入力をしてデータの内容に応じた宛て先や回覧経路を選択しなければならない。

【0009】 このため、複数の定型業務の回覧経路が存在する場合に、各回覧先においてデータの処理を行った作業者がどの経路に対応付けるかを選択しなければならず、作業者の入力する際の選択肢が増加し、入力ミスを招く恐れがある。更に、作業効率も低下する。

【0010】 本発明の目的はワークフローシステムの運用にて作業者の設定ミスを減らすため、及び自動化による作業効率の向上、更にはファックスなどの受信データを宛て先に自動的に振り分ける方式を提供することにある。

## 【0011】

【課題を解決するための手段】上記問題点を解決するため、本発明はネットワークにより接続された複数の端末にて、端末間でデータの送受信が可能で、データ回覧時に条件分岐可能なワークフローシステムを有する構成にて、データの回覧経路を予め複数定義し、定義した回覧経路を格納する格納手段と、データのアプリケーション設定にて付加情報を設定する手段を有し、付加情報を自動認識するための情報を有することによって、回覧を受信し、処理を終えた作業者がデータの内容に応じた回覧経路を選択することなく、付加情報によりワークフローの回覧先を自動的に振り分け、実行することを特徴とする。また、スキャナ入力したデータやファクシミリ受信データをOCRにて認識し、認識情報をもとにサーバは回覧先を自動的に振り分け、回覧を実行することを特徴とする。さらに、OCR認識不可となったデータをキー入力にて回覧経路を設定し、回覧先を振り分け、実行することを可能とする。

## 【0012】

【作用】上記手段によれば、複数の回覧経路が存在する場合でも、データのユニークな付加情報により、複数の回覧経路の中から該当する回覧経路を自動選択し、実行することが可能となるので、各回覧先において作業者が次の回覧先へ送信するための回覧経路を選択する必要がなくなり、回覧経路が複数に及んでも選択のミスを防止することが可能となる。

【0013】また、作業者の操作において、付加情報を設定するのは一番最初の作業者すなわちデータ作成者だけなので、回覧先のデータ振り分け作業者がワークフロー定義を選択する手間を省くことが出来る。

【0014】更に、ファックスで受信したデータを作業者の手を介さずに直接宛て先へ送付することが可能となるので、作業効率が向上する。

## 【0015】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面により説明する。

【0016】図1は本発明の実施例におけるシステムの装置構成図を示す。図1において、101はワークフローを管理し、回覧文書データを蓄積するサーバ、103(103-1~103-n)は端末、104はファクシミリ、105は回覧文書を入力するためのスキャナであり、これらはネットワーク102により接続されている。サーバ101は、ワークフロー制御部101-1、OCR認識制御部101-2、回覧経路を格納するテーブル101-3といった制御機能で構成される。

【0017】図2はデータに付加情報を設定する手段で、回覧する文書本文202、回覧経路を設定するOCR認識フィールド203から構成される。

【0018】図3は回覧経路を定義した情報を複数格納するテーブルの内容であり、テーブルには回覧経路を登

録したときに付加されるユニークな識別子301、回覧名称302、回覧経路303、コメント304が格納されている。

【0019】図4は回覧経路を登録する画面を示す。登録画面には、回覧名401、コメント402をキーボードから入力可能としている。業務において、手配業務や、連絡文書の審査・承認のような回覧経路が予め決まっている場合、回覧経路を図3の回覧経路定義情報格納テーブルに格納しておくため、回覧経路の作成は従来の回覧経路設定方法と同様であるが、更にこの経路を定型業務回覧として登録するか確認する。登録する場合は回覧名401、コメント402といった情報を登録画面で設定する。設定すると自動的にユニークな識別子301がテーブルに付加される。

【0020】図5は、自動回覧が実行されるシステムの流れを示す。

【0021】まず、データの作成者はデータ201に回覧文書202を作成する(ステップ501)。次に予め設定してある回覧経路で回覧を実行する場合は認識フィールド203に付加情報としてユニークな識別子を複数の回覧経路から選択し、設定する(ステップ502)。尚、回覧文書、回覧経路は端末103から入力することが可能である。また、回覧経路を設定する段階で、回覧経路の設定を振り分け作業者に依存する場合は、識別子を0に設定しておく。データの作成終了後、スキャナ入力を実行し(ステップ503)、データ画像変換を行い(ステップ504)、OCR認識を行う(ステップ505)。OCR認識にて付加情報が正常に認識された場合は付加情報と回覧経路を複数格納してあるテーブルの識別子301との整合性チェックを行う(ステップ506)。整合性チェックにて一致した場合、識別子が0の場合は(ステップ513)、振り分け作業者にデータを送信し、回覧経路の定義、選択を行う(ステップ513~ステップ517)。識別子が0でない場合で、整合性チェックで一致した場合は付加情報で設定した回覧経路と一致する回覧経路を格納してあるテーブルの中から回覧経路302で回覧を自動選択し(ステップ514)、回覧を実行する(ステップ518)。OCR認識にて認識されなかった場合、また、整合性チェックにて一致しなかった場合は、例外処理としてデータを作成者に戻し(ステップ507)、作成者への確認を促す(ステップ509)。作成者が確認し、再設定する場合はステップ502から処理を再度行う。このとき、作成者は回覧先や、識別子をキー入力にて行うこともできる。そのまま回覧を実行する場合は、識別子を0に設定し、識別子のチェックを実行し、回覧先を振り分ける作業者にデータを送信する。尚、OCR認識、整合性チェックが正常終了で、識別子が0でない場合は、回覧が自動実行されるので、回覧先を振り分ける作業者が、回覧経路を設定したり、回覧先を選択する必要はなくなる。回覧先では回

覧を受信し(ステップ519)、回覧内容に応じて回覧処理を行う(ステップ520)。サーバ側では回覧文書がどこまで処理されたか等の回覧状況を管理する(ステップ521)。

【0022】次にファクシミリで受信した回覧データの振り分けについて述べる。

【0023】図6にファクシミリ受信情報テーブル600を示す。サーバ側では、ファクシミリ受信時の回覧の宛て先を自動決定するために、予め受信頻度の高い送付元については、ファクシミリ受信情報テーブルとして、電話番号601、コメント602、回覧を自動実行するための回覧経路をユニークな識別子603で設定しておく。尚、予めテーブルに登録する場合は、作業者が設定する。また、ファクシミリ送信先の電話番号に対して、複数の回覧経路が存在する場合もあるので、回覧経路に対応した識別子が設定されることになる。ファクシミリにてデータ受信時、送付元の電話番号とファクシミリ受信情報テーブルの電話番号601とから回覧経路が存在するか、チェックする。存在した場合、ユニークな識別子603から回覧経路を自動選択し、実行する。ファクシミリ受信情報テーブル600に電話番号が存在しなかった場合は、ファクシミリ受信情報テーブルに電話番号を自動登録する。このとき、回覧経路の設定やコメントは作業者が設定し、設定終了後回覧を自動実行する。

【0024】次に請求項4のファクシミリの送信シートに宛て先フィールドを設定した場合について述べる。図7は、ファクシミリ送受信における処理の流れを示す。また、図8はファクシミリ送信用シートで、回覧経路を設定するための宛て先フィールド801を含む。ファクシミリでデータを送信しようとするとき、送信者は宛て先フィールド801に回覧経路の設定を行う(ステップ701)。そして、データを送信する(ステップ702)。ファクシミリを受信したサーバは(ステップ703)、データの画像変換を行う(ステップ704)、宛て先フィールドをOCRで認識し(ステップ705)。OCR認識にて正常に認識できたデータは設定した回覧経路の識別子の整合性チェックを行う(ステップ706)。整合性チェックが一致した場合は、宛て先フィールドに設定された識別子と、回覧経路定義情報格納テーブルに設定された複数の回覧経路から回覧経路を自動選択し、データを振り分ける。(ステップ707)。そして、回覧先へデータを送信する(ステップ711)。整合性チェックにて一致しなかった場合やOCR認識出来なかった場合は、例外処理としてデータを、回覧データを振り分ける作業者に送信し(ステップ708)、回覧データを振り分ける作業者が回覧経路を設定する作業を行う(ステップ710)。以降通常の回覧操作(ステップ710~713)を行う。このようにして、ファクシミリ受信データも人手介入による手間を省くことが可能となる。

【0025】

【発明の効果】本発明によれば、予め、回覧経路を設定し、その情報を格納しておくことによって、文書作成者は文書作成時に回覧経路を決定するユニークな識別子を付加情報として設定するだけで自動的に回覧先を振り分け、回覧を実行することが可能になる。従って文書を受信した作業者が、処理の終了時に回覧経路であるワークフロー定義の選択をする必要がなくなり、また、回覧経路の選択が複数に及んだ場合でも、選択のミスを防止することができるので、業務の効率が向上する。また、ファクシミリ受信データについても自動的に回覧経路を判別し、回覧を実行するので作業効率が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例におけるシステムの構成図。

【図2】本発明の実施例における回覧文書経路設定用紙。

【図3】本発明の実施例における回覧経路定義情報格納テーブル。

【図4】本発明の実施例における回覧経路情報登録画面。

【図5】本発明の実施例における自動振り分けによるデータの流れ。

【図6】本発明の実施例におけるファクシミリ受信情報テーブル。

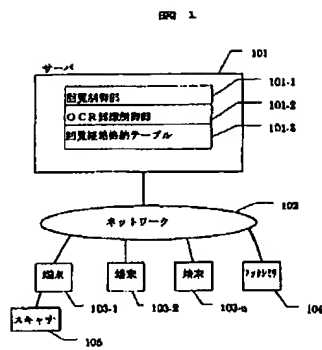
【図7】本発明の実施例におけるファクシミリ受信による処理。

【図8】本発明の実施例におけるファクシミリ送信用シート。

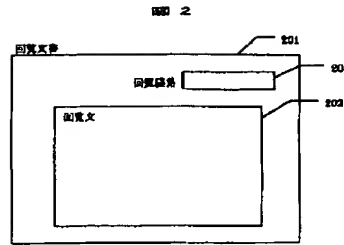
【符号の説明】

- 101...サーバ
- 102...ネットワーク
- 103...端末
- 104...ファクシミリ
- 105...スキャナ
- 201...回覧用紙
- 202...回覧本文
- 203...回覧経路設定フィールド
- 301...回覧経路定義情報格納テーブルにおける識別子
- 302...回覧経路定義情報格納テーブルにおける回覧名
- 303...回覧経路定義情報格納テーブルにおける回覧経路
- 304...回覧経路定義情報格納テーブルにおけるコメント
- 601...ファクシミリ受信情報テーブルにおける電話番号
- 602...ファクシミリ受信情報テーブルにおけるコメント
- 603...ファクシミリ受信情報テーブルにおける識別子
- 801...ファクシミリによる宛て先フィールド

【図1】



【図2】



【図3】

照会番号	照会内容	照会結果	コメント
0	手配	A→B→D→E	照り分け和当者に依存
1	通帳文書	A→B→C→A	
2			
3			
4			

【図4】

図4は、印刷装置の操作画面である。画面には「照会番号」の入力欄と「コメント」の入力欄があり、それぞれ「401」と「402」のラベルが付けられている。また、「OK」ボタンと「キャンセル」ボタンが示されている。

【図6】

照会番号	コメント	照会結果
123-333-1111	通帳文書 A→B→D→E	1
1234-44-7890	通帳文書 A→B→C→D	2
1234-44-7890	通帳文書 A→B→C→D	3
1234-44-7890	通帳文書 A→B→C→D	4
1234-44-7890	通帳文書 A→B→C→D	5

【図8】

図8は、FAX送信のご案内画面である。画面には「FAX送信のご案内」というタイトルがあり、その下に「送信先」、「宛先」、「FAX」、「送信元」、「送信日時」の項目が示されている。また、「送信日時」の項目には「12/12/99」という日付が示されている。

【図5】

